LA STORIA DEL CENTRO VOLO A VELA

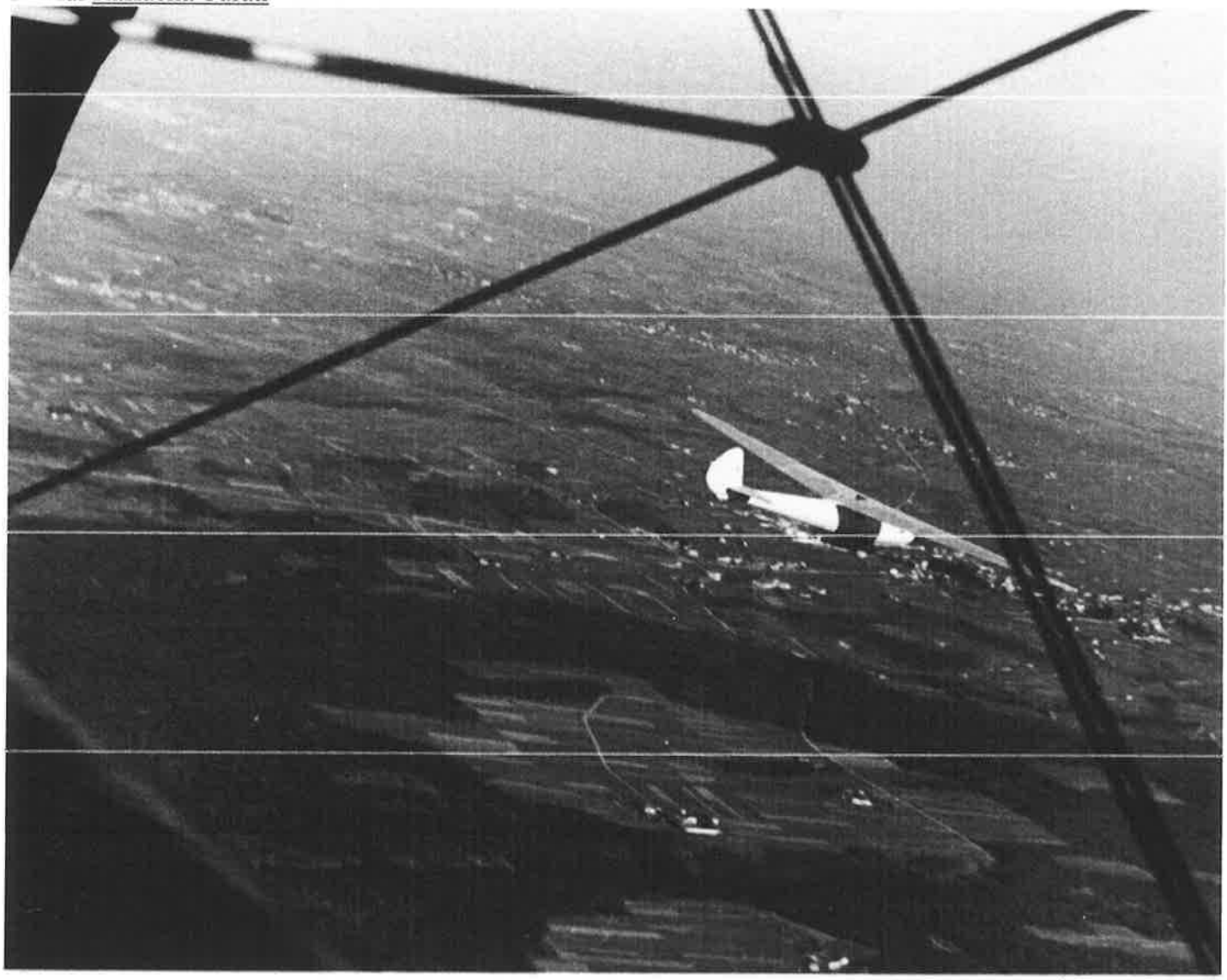
COME L'AERONAUTICA CONQUISTO' IL POLITECNICO DI MILANO

C V V (1934 – 1950)

Di: Raffaella Turati

La storia del Centro Volo a Vela: come l'aeronautica conquistò il Politecnico di Milano

di Raffaella Turati



Un manipolo di fervidi ammiratori di aerei e modellismo, l'ombra incipiente della guerra, e un'eredità… spaziale. La storia del Centro di Volo a Vela del Politecnico di Milano ha un sapore quasi epico, un intreccio di ingegno, precursione dei tempi, sfida progettistica ma soprattutto… passione. Una incontenibile passione per il volo, uno dei grandi sogni dell'umanità, ha tenuto insieme un gruppo eterogeneo di persone di età ed estrazione sociale diverse, che hanno saputo realizzare qualcosa di unico che a Milano non si era mai visto, e che ha lasciato un segno indelebile sul nostro ateneo, e sull'industria italiana aeronautica e non solo. Una vera fucina di talenti da cui scaturirono nomi poi diventati illustri professionisti del settore, come **Gildo Preti, Stelio Frati, Maurizio Garbell, Emanuele Bazzocchi.**

Ma cos'è, innanzitutto, il "volo a vela"? È quello che si effettua con degli **alianti, piccoli aerei ultraleggeri senza motore**, per cui la destrezza del pilota e uno studio tecnico efficiente del

velivolo, e delle condizioni ambientali, sono fondamentali per garantirne la permanenza in aria il più a lungo possibile – scopo alla base della squadra che portò questa specialità dentro il Politecnico di Milano, a ridosso della Seconda Guerra Mondiale. **Un'esperienza che portò alla creazione della prima Galleria del Vento di ateneo, e fu propedeutica all'Istituto di Aeronautica in via Golgi** nato, nei primi anni '50, proprio **da quella cellula primaria e poi sfociata, infine, nell'attuale** Dipartimento di Scienze e Tecnologie Aerospaziali-DAER al Campus Bovisa, che ne ha raccolto l'eredità.

Una parabola che ha dell'incredibile, e che ci ha raccontato **Cesare Cardani, memoria storica del DAER** e già docente, presso lo stesso dipartimento, di Impianti e sistemi aerospaziali, di Strumentazione aerospaziale e di molti altri insegnamenti.

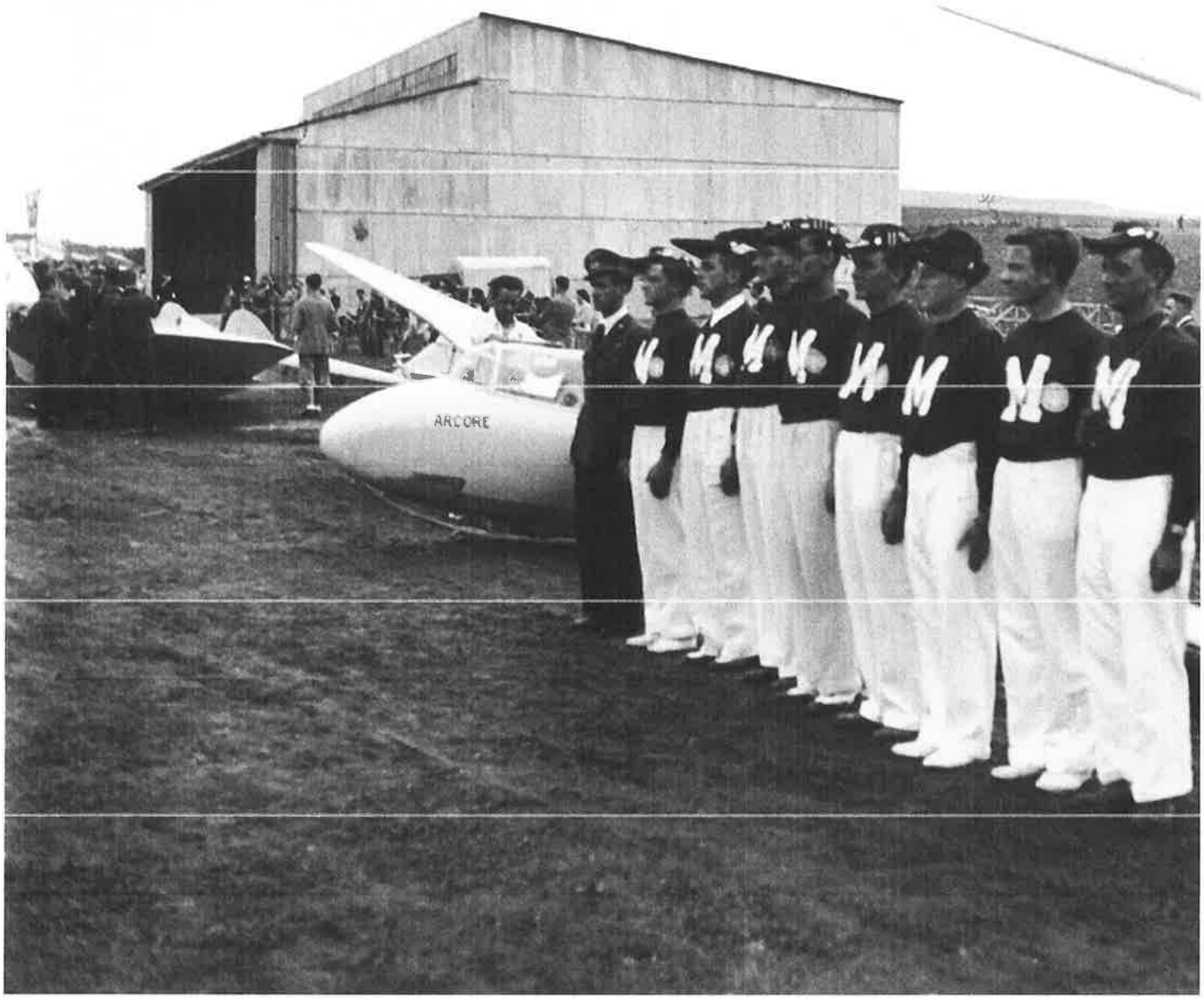
Quando è stato fondato il CVV, e quanto è durata quell'esperienza?

Il Centro di Volo a Vela (CVV), come abbreviazione del Centro Studi Esperienze del Volo a Vela del Politecnico di Milano, **fu fondato nel 1934**. I primi due anni sono stati preparatori, e poi nel '36 è cominciata l'effettiva attività di progettazione e costruzione degli alianti: **tra il '36 e il '42 furono sviluppate nuove macchine con una cadenza quasi annuale, in tutto otto modelli**. Il periodo dopo il '43, in piena Seconda Guerra Mondiale, fu ovviamente di difficilissima gestione. Dopo la guerra, l'attività è proseguita portando a termine alcuni progetti maturati prima e si è mano a mano spenta, fino alla metà degli anni '50; gli ultimi tentativi di rilanciarla risalgono ai primi anni '60. **Il lasso di tempo complessivo fu di una quindicina d'anni**, anche se gli anni veramente fondamentali sono quelli precedenti alla guerra.


I-ABNJ

Uno dei motivi che ha spinto a fondare il centro era la mancanza, all'epoca, di discipline aeronautiche all'interno del Politecnico di Milano?

Certamente. All'epoca **l'aeronautica era considerata una specializzazione successiva alla laurea**, e come tale ne furono create due scuole a Torino e a Roma: a Torino, per l'evidente presenza della Fiat, e a Roma perché sede del Ministero dell'Aeronautica, che controllava tutte le attività a essa relative. Milano tentò ripetutamente di avere la stessa opportunità di specializzazione post laurea, essendo la zona a nord della città e la città stessa sede fra le più importanti industrie aeronautiche del periodo, ma il Politecnico di Milano andò a cozzare contro delle posizioni insuperabili del Ministero che pretendeva di avere un certo monopolio sugli insegnamenti e la gestione. Così, rimase all'interno dell'ateneo solo come insegnamento facoltativo complementare, per tutti gli anni '20 e '30. Le lezioni erano tenute dal professor **Silvio Bassi, che insegnò la materia dal 1918 al 1950** e fu legata a lui indissolubilmente a lungo. Bassi se ne rendeva conto, e cercò in tutte le maniere di dare forma concreta a quest'insegnamento, di modo che potesse sopravvivere anche senza di lui: diede l'impulso affinché si realizzasse una galleria di sperimentazione aerodinamica, quindi **la prima Galleria del vento di ateneo**. Nella metà degli anni 30, contestualmente alla nascita del CVV, riuscì a farne finanziare la costruzione dall'ingegner **Gianni Caproni** dell'omonima ditta, e anche da altre aziende del territorio. Era in Leonardo, assieme all'officina-falegnameria (nei sotterranei delle aule nord) dove venivano costruiti gli alianti, sotto allo studentato e alla platea dell'aula dove, poi, fu situato l'attuale bar del Politecnico. Questa piccola galleria esiste ancora, smontata, ma è rimasta attiva fin quasi agli anni Duemila e poi sostituita nelle sue funzioni da quella interna al nostro dipartimento, e dalla più grande Galleria del Vento d'Europa in Bovisa. Era una galleria a circuito chiuso, un tunnel rettangolare e la sua girante, cioè l'elica che fa muovere l'aria, è esposta tuttora all'ingresso della biblioteca nel Campus Bovisa.



Chi c'era tra i promotori e fondatori del CVV? E chi faceva parte del centro, solo studenti e docenti del Politecnico?

A metà degli anni '30 l'Italia era in pieno regime fascista, e come dicevamo l'attività aeronautica era sotto il controllo del partito. Il propugnatore di questa attività fu **Liberato De Amici**, studente al Politecnico ed esponente importante del GUF-Gruppo Universitario Fascista. Ma a differenza di altre associazioni simili che miravano a far volare gli allievi, come possibilità anche di reclutamento di personale per l'Aeronautica militare, **il CVV aveva una marcata caratteristica di centro di studio e sperimentazione**, un unicum nel suo genere. Il volo e il collaudo dei propri velivoli erano un'attività accessoria. L'intuizione fondamentale fu anche quella di **organizzarlo in sezioni: la sezione studi, la sezione costruzioni, la sezione meteorologica** – importantissima per il volo a

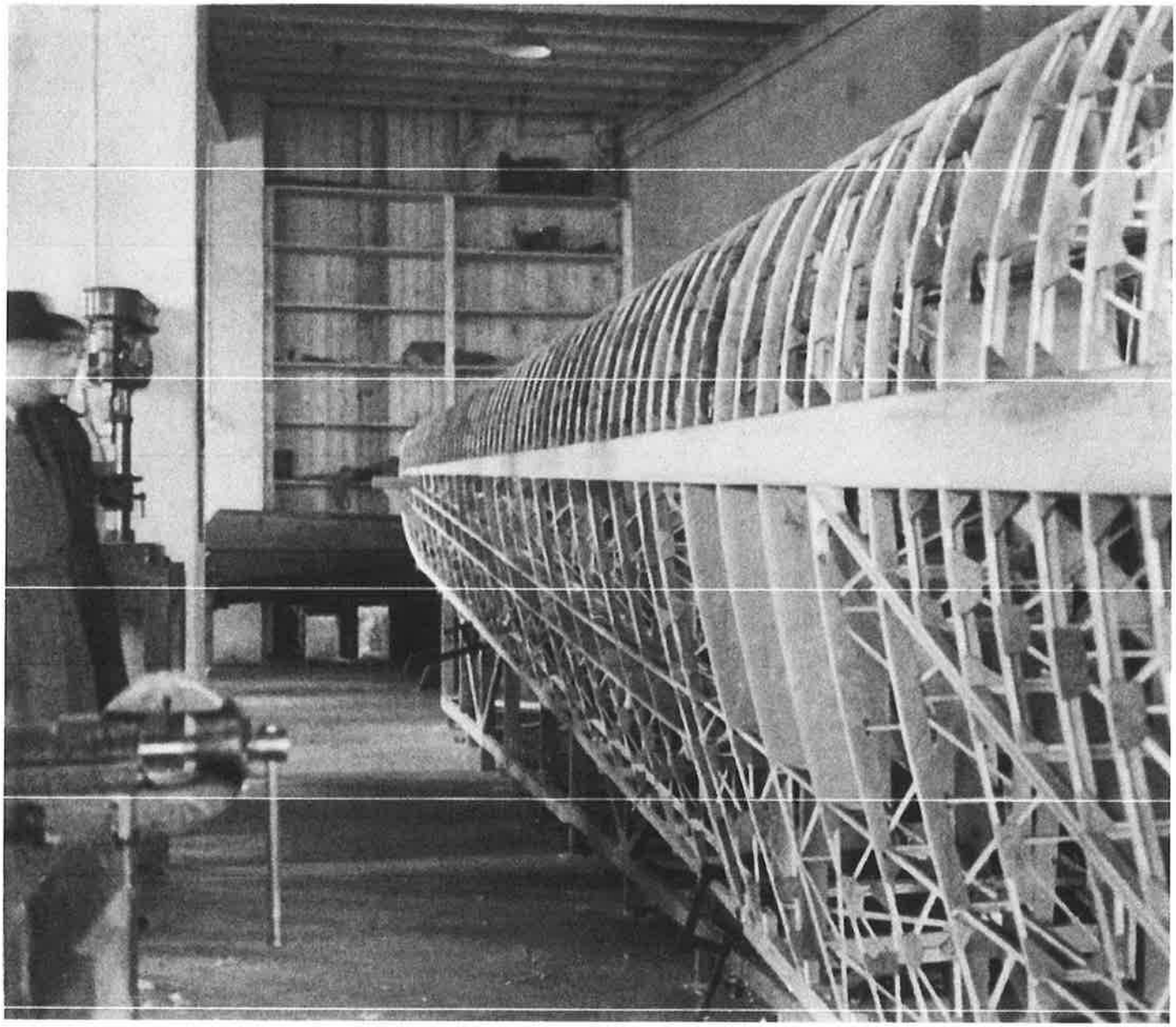
vela – **e addirittura un ufficio stampa**, cosa davvero insolita, al quale dobbiamo probabilmente il permanere, ancora oggi, di documentazione relativa al CVV e la pubblicazione di alcuni volumetti. Attorno a Liberato De Amici si formò un gruppo di studenti appassionati: allievi di Meccanica, di Ingegneria Civile, ma anche persone non del Politecnico. Il Centro era un'associazione a sé stante, pur avendo sede presso l'ateneo e l'appoggio delle autorità accademiche, in primis del professor Bassi. **Ermenegildo "Gildo" Preti** divenne membro quando era ancora studente di liceo. Molti continuarono a collaborare anche dopo essersi laureati, **Emanuele Bazzocchi** svolse qui le sue prime attività di progettazione. **Si erano avvicinati tanti ragazzi appassionati di aeromodellismo: a Milano c'era una scuola presso i Giardini Pubblici finanziata da un noto produttore di modellini, Movo**, il cui negozio era ancora aperto fino a pochi anni fa, e alla domenica mattina si ritrovavano lì. Da quel gruppo ne uscirono parecchi, prima Bazzocchi, poi Preti, poi **Stelio Frati** prolificissimo progettista, **Maurizio Garbell, Leonardo e Pietro Venturini**, futuri allievi e professori. Il passaggio all'attività su velivoli più grandi fu naturale quando divennero studenti universitari.



A proposito di Gildo Preti, tutti i progetti usciti dal CVV portano la sua firma, insieme ad altri. Il risultato finale era un lavoro di équipe, o più il frutto di un ingegno solitario?

Era sicuramente un lavoro di gruppo, ma per loro stessa ammissione, tutti gli altri – che io ho avuto modo di conoscere negli anni – riconoscevano a Preti non solo la capacità tecnica, ma anche quella di trascinatore. Ha firmato tutti gli otto progetti ed ebbe una carriera atipica. Mentre gli altri citati divennero professionisti dell'aviazione o in grandi aziende, Preti, che iniziò anch'egli come progettista, venne poi convinto da **Bruno Finzi**, rettore del Politecnico dal 1967 al 1969 (e direttore del neonato Istituto di Aeronautica dal 1950 circa al '69, *nda*), a lasciare l'attività professionale per

abbracciare la carriera accademica, quando ormai era un personaggio maturo, oltre i quarant'anni. **Preti divenne professore ordinario di Costruzione aeronautica** e fu proprio lui a spingere per l'edificio della nuova sede dell'Istituto di Aeronautica in via Golgi.
Era un progettista straordinario: lo ricordiamo per gli alianti, ma ideò anche motori per la versione moto aliante e velivoli a motore P 19. **Quando la moglie decise di guidare, lui le progettò un'automobile apposta, la Pilly**, esemplare unico apposta per lei. Un'auto innovativa copiata dalle city car o microcar che si vedono tanto in giro per Milano. Appassionato di nautica, si progettò da solo anche la barca. Per questo la sua figura esercitava un notevole fascino sugli studenti, assolutamente unico proprio per essere un docente che sviluppava cose concrete, a differenza dei suoi colleghi accademici che erano per lo più ricercatori. In un certo senso, fu un erede della tradizione progettuale di Enrico Forlanini, il nostro progenitore dell'aeronautica al Politecnico di Milano, straordinario realizzatore di macchine di ogni genere.



Parliamo dei modelli: i prototipi venivano costruiti dai soci stessi del CVV? Quali materiali venivano utilizzati?

Erano fondamentalmente in legno e tela: **tela per il fasciame e legno per le strutture portanti, oltre ad alcuni elementi metallici**, come alcuni montanti in acciaio o parte del fasciame in lega leggera di alluminio. Come dicevo, c'era questa grande officina-falegnameria al cui tecnico, **Angelo Cabrilla** – che divenne poi custode dell'Istituto di Aeronautica – i progettisti si affidavano completamente per la realizzazione pratica. Quindi non solo per realizzare fisicamente alcuni pezzi, ma anche per mettere a punto alcuni dettagli di disegno che erano solo abbozzati. Lo scopo iniziale, secondo Liberato De Amici, era di fornire agli allievi piloti di alianti delle macchine competitive: allora si volava su macchine basiche, semplicissime, che prendevano spunto da un apparecchio tedesco, lo ***"Zoegling"*** che significa "allievo". Riuscivano semplicemente a planare da una collina e permettevano di familiarizzare coi comandi di volo. L'idea era di fornire delle macchine performanti più avanzate: il primo modello, **il CVV1** (del 1937, *nda*) **fu chiamato Pinguino, proprio perché i pinguini sono i piloti novizi**. Aveva caratteristiche interessanti, con **un'apertura alare di 15 metri e un peso a vuoto attorno ai 120 chili**. Partendo da modelli stranieri noti, si svilupparono caratteristiche originali: elementi come i diruttori, superfici aerodinamiche che permettono all'aliante di cambiare il profilo della discesa perché altrimenti non si riesce più a toccare suolo, e altri componenti vennero anche brevettati. I modelli realizzati, come detto, furono otto e alcuni ebbero un notevole successo: come **il CVV6 Canguro biposto** (del 1940, *nda*), che venne adottato dall'aeronautica militare come aliante di addestramento e fu prodotto a livello industriale in 20 esemplari dalla Aeronautica Lombarda (che ora non esiste più). È sicuramente il modello più significativo: l'unico biposto, quindi il più adatto all'addestramento. Molto importante anche l'ultimo, **il CVV8 Bonaventura**, su cui si è lavorato fino alla fine degli anni '50 e inizio '60: più avanzato degli altri, ma non fu prodotto in serie come il Canguro.



Parteciparono anche a diverse competizioni internazionali. Erano in grado di reggere il confronto con i velivoli stranieri?

Reggevano, e in molti casi prevalevano. **Fu fatta una spedizione, nel '39, ai Giochi Mondiali Universitari**, in cui la squadra del Politecnico di Milano primeggiò e la macchina fu molto apprezzata, in particolare da piloti tedeschi che avevano una forte tradizione, sviluppata dopo la Grande Guerra: la Germania, in base agli accordi del Trattato di pace, non poteva intraprendere attività aeronautica e l'unica consentita era il volo a vela, che fu sviluppato nelle università anche attraverso gli ***Akaflieg*** (abbreviazione per *Akademische Fliegergruppe*, *nda*), associazioni studentesche a cui il CVV si ispirava. **Da citare anche l'avventura dell'aliante olimpico! Nel 1940** le Olimpiadi avrebbero dovuto svolgersi a Tokyo, ma per i conflitti con la Cina furono spostate a Helsinki, e infine non se ne fece nulla allo scoppio della guerra. Ma erano previste delle prove dimostrative di volo a vela con un solo tipo di aliante, e **alla selezione italiana nel 1939 partecipò anche il CVV4 Pellicano**. Le prove si tennero a Sezze, un aeroporto vicino alla pianura pontina a sud di Roma, in Ciociaria, scoperto praticamente dalla sezione meteorologica del CVV, che aveva trovato la zona adatta al volo a vela. **Alla fine i contendenti furono due, quello tedesco e quello italiano del CVV** ma vinse il tedesco, anche se qualche dubbio resta… Ci furono poi partecipazioni a molti raduni in Italia, in particolare ad Asiago, ancora oggi un centro importante per la disciplina, e poi sempre a Sezze.



Ma come ci arrivavano gli alianti a queste competizioni?

Uno dei più grossi problemi nel trasporto è che **bisogna smontare le ali dalla fusoliera**, e il trasferimento normalmente avveniva con dei carrelli. A Sezze molte volte gli alianti del CVV sono arrivati così, con una Balilla nera che era in dotazione al centro e che percorreva fino a 700 km sulle strade dell'epoca – ovviamente, posso pensare, suscitando un certo stupore tra le altre poche automobili e tra i passanti, nel vedere trainato questo strano oggetto. E quando finivano la loro corsa in mezzo ai prati, gli alianti venivano adagiati dove capitava, su dei carri trainati da mezzi di fortuna con un codazzo di persone al seguito. **Ad Asiago, addirittura, negli ultimi tempi venivano portati in volo col traino**, collegati a un mezzo a motore con un cavo d'acciaio: una manovra di normale utilizzo per far decollare l'aliante e portarlo in quota, e che in questi casi si utilizzava per il trasporto. **Il comandante Adriano Mantelli**, pilota militare grande appassionato di volo a vela e molto amico di Preti, si ricordava di essere stato trainato a volo fino in Spagna da un aeroporto

italiano per delle gare, alle quali partecipò col CVV6 Canguro, di cui alcuni esemplari hanno volato fino agli anni '80 in competizioni sportive internazionali.



Secondo lei, chi sono oggi gli eredi, all'interno del Politecnico di Milano, di quella incredibile esperienza?

Per decenni l'attività costruttiva è stata abbandonata, c'è stata una ripresa una quindicina di anni fa non solo per gli aeronautici, ma anche per gli studenti delle altre specializzazioni all'interno del Politecnico, in particolare i meccanici. Tra le altre, è nata l'associazione ***Skyward*** su iniziativa autonoma degli studenti, con allievi di vari dipartimenti che sviluppano razzi. Sulla stessa onda ne sono nate altre, per esempio per i droni, qui all'interno del DAER, e per i microsatelliti in ambito aerospaziale.



Loro sono il futuro, ma la preziosa storia del Centro Volo a Vela, invece, come verrà custodita e tramandata?

Fra poco l'archivio del CVV sarà conferito agli archivi storici del Politecnico: migliaia di documenti e svariate centinaia di disegni, che saranno poi a disposizione di tutti. Ancora adesso molti appassionati di modellismo vengono a chiederci i disegni, per riprodurre i velivoli progettati. Subito dopo cederemo anche l'archivio personale del professor Preti, e sto cercando di recuperare tante altre cose che le persone man mano ci hanno portato – abbiamo anche coppe, targhe, medaglie vinte dal CVV ma molto altro materiale purtroppo è andato perso. Ora è arrivato il momento di organizzare il tutto in maniera organica.